

Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых
«Современные технологии принятия решений в цифровой экономике»

ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ

*Д.А. Пранкевич, студент. Научный руководитель: С.В. Разумников, доцент
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел.(38451) 7-77-67
E-mail: rudneva19@list.ru*

Аннотация. В последнее время главную роль для предприятия играет результативное применение имеющихся у нее информационных ресурсов. В данном случае ключевую значимость приобретает информационная инфраструктура организации. В информационной инфраструктуре, как правило, акцентируют внимание на техническом, программном и организационном программном обеспечении.

Техническое обеспечение включает в себя используемые в организации вычислительные машины, вычислительные сети и периферийное оборудование. Процесс выбора того или иного технического обеспечения в зависимости от потребности организации достаточно формализован и может быть решен силами самой организации при консультациях с поставщиками техники, а также через заказ у соответствующей проектной организации.

Анализ различных организаций по данным критериям, позволяющий условно определить типы организаций. Критерии обозначены цифрами 1–7 представлен на рисунке 1.

Тип организации (условное название)	1	2	3	4	5	6	7
1 ЭВМ	1	Нет	Нет	Простое подключение	Нет	Нет	Нет
Микро предприятие	2–4	Одноранговая сеть	Нет	Коммутатор, аппаратный маршрутизатор	В пределах помещения	Нет	Общий
Малое предприятие	5–20	Одноранговая сеть	Файл и print-сервер	Аппаратный маршрутизатор, прокси-сервер	В пределах здания	Слабая	Общий
Небольшое среднее предприятие	21–50	Клиент-серверная сеть	Файл и print-сервер	Прокси-сервер	В пределах здания	Есть	Общий
Среднее предприятие	50–100	Клиент-серверная сеть	Несколько файловых и Print-серверов, почтовый сервер	Прокси-сервер	В пределах нескольких зданий, возможная необходимость удаленного доступа	Есть	Несколько потоков
	>100	Клиент-серверная сеть	Несколько файловых и Print-серверов, почтовый сервер	Прокси-сервер	В пределах нескольких зданий, возможная необходимость удаленного доступа	Есть	Несколько потоков

Рис. 1. Анализ различных организация

Каждый тип сети организации имеет свои особенности в построении ИТ-инфраструктуры, однако с точки зрения конфигурирования различно общесистемного и офисного программного обеспечения, все предприятия имеют свои сходства. Исключениями являются исключительно крупные предприятия, каждая из которых уникальна. Больше проблем возникает у малых и средних предприятий, которые в большинстве своем вынуждены самостоятельно решать проблемы выбора общесистемного и офисного ПО, ориентируясь на рекламные проспекты вендоров. Существует вероятность определить типовой функционал их программного обеспечения, так как их структура является типовой.

Вопросы выбора программного обеспечения связаны неразрывно с построением организационного обеспечения ИТ-инфраструктуры, для чего была сформирована опись типов пользователей. В компьютерной среде любой организации пользователи обычно делятся на несколько категорий; условно можно выделить следующие типы.

- Специалист знаний базы – основные работы выполняется с помощью офисных программ, таких как почтовый клиент, Web-браузер и стандартный набор офисных приложений: электронные таблицы, текстовый процессор, программа для рисования, презентации, а также в некоторых случаях СУБД.
- Специалист с опытом – продвинутый пользователь, обладающий большим опытом работы с офисными приложениями; к таким пользователям относится работа с программным обеспечением

ем и увеличенная эффективность работы. К такому типу пользователей относятся кадры управления организации.

- Технический работник – это системные и сетевые администраторы. По умолчанию ими используется то же программное обеспечение, что и специалистами знаний базы, но к этому перечню можно добавить специализированные средства для мониторинга, разработки, а также средства для проектирования.

На основе характеристик организации и типов пользователей можно предположить, какое ПО в полной мере удовлетворяет функциональным потребностям предприятий различных типов.

Организация с одной ЭВМ

Для организации с одной ЭВМ функциональной иерархичности нет, а пользователя, в большинстве случаев относится к категории «Специалист базовых знаний», а также «Продвинутый пользователь», который в простейших случаях может выполнять роли специалиста по техническим вопросам. В подобных предприятиях список общесистемного программного обеспечения выбор сводится к операционной системе, а прикладного программного обеспечения к офисному пакету.

Микропредприятие

Характерной чертой, отличающей от других микропредприятий, считается общий доступ к Интернет и наличие одноранговой ЛВС но данные характерные черты совсем никак не оказывают большое влияние на подбор общесистемного и прикладного программного обеспечения. Обычно, не требует никаких программных средств организация ЛВС, достаточно приобрести коммутатор и проложить сетевые провода, а для общего доступа в Интернет используется аппаратный маршрутизатор или встроенные средства самой ОС.

Стоит отметить, что для обеспечения максимальной совместимости целесообразно, чтобы общесистемное ПО принадлежало к одному семейству ОС.

Малое предприятие

Основная часть работников малых предприятий относится к типу «Специалист базовых знаний». Но отличительной особенностью организации данного типа, в сравнении с рассмотренными выше, это присутствие функциональной иерархичности, хоть и выражающейся слабо, приводящей к потребности управления допусками локальных ресурсов ЛВС организаций. Это предполагает наличие собственных или приглашенных (аутсорсинг) технических специалистов.

В состав используемого программного обеспечения входят: настольная операционная система, серверная операционная система, специализированные средства разработки и мониторинга, офисный пакет.

Небольшое среднее предприятие

Для ИТ-инфраструктуры данного вида организации рационально использовать клиент-серверную ЛВС архитектуру. Это связано тем, что управление одноранговыми сетями с числом более 20 серверов нуждается в значительных временных затратах, что делает неэффективной данную инфраструктуру.

Среднее предприятие

Несмотря на схожесть основных показателей данного типа предприятий с небольшими средними, ИТ-инфраструктура первых имеет ряд существенных отличий.

Во-первых, при построении ИТ-инфраструктуры рационально применять территориальную распределенность, что приводит к необходимости объединения зданий в сеть, при этом появляется острая необходимость в защите передаваемой информации. Для этого необходимо использовать специализированное ПО.

Во-вторых, присутствие нескольких потоков данных подразумевает наличие нескольких подсетей с собственными серверами и службами, что ведет к использованию шлюзов и сложной маршрутизации, усложняющей конфигурирование сети. В ряде случаев это также подразумевает выделение нескольких доменов внутри организации.

В-третьих, если в предыдущем типе предприятия для организации групповой работы можно было обойтись лишь электронным архивом, то большее количество пользователей требует усложнения системы контроля за их работой, что позволяет говорить уже о необходимости внедрения системы электронного документооборота. Как правило, для СЭД требуется внутренний почтовый сервер, и в данном случае его использование оправдано. Чтобы ограничить количество спама и обезопасить себя от вредоносного кода во входящей почте, необходимо использовать специальное ПО для защиты почтового сервера.

Соответственно в перечень ПО для среднего предприятия добавляются система криптозащиты (по решению предприятия уровень секретности устанавливает само предприятие), антивирусное ПО, а также спам-фильтр для почтового сервера.

Выводы

Перед расчетом эффективности применения программного обеспечения, есть необходимость учета необходимости в программном обеспечении определенного предприятия.

Определены основные виды организаций и их характеристики, для каждого вида определен перечень необходимого ПО.

Особенности общесистемного и офисного программного обеспечения заключены в том, что имеется незначительное число типов предприятий, в которых определяют программное обеспечение и их подбор;

На основе полученных сведений становится возможным составить техническое задание, исходя из которого будут разработаны варианты ИТ-инфраструктуры конкретного предприятия и произведена оценка их эффективности. При этом существует несколько подходов к оценке эффективности, которые будут рассмотрены в следующей части.

Список литературы:

1. Ларионов Л.С. Понятие эффективности, современные методы оценки // Режим доступа: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-otcenka_efektivnosti_1/ – Дата обращения: 27.09.18г

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ СПОРТА

Я.В.Гребенюк, студент гр.17В71,

Научный руководитель: Счастливецва И.В.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, г. Юрга, Кемеровская обл., ул. Ленинградская 26, тел. (38451)-777-64

E-mail: L.pta@bk.ru

В настоящее время наиболее актуальные примеры использования элементов искусственного интеллекта включают:

1. Чатботы – Спортивные команды используют программы, которые, имея знания о команде в виде базы данных, могут отвечать на многочисленные запросы фанатов, в том числе данные о матчах в реальном времени, статистика команды, а так же данные по логистике.
 2. Автоматический журнализм – СМИ используют средства под управлением искусственного интеллекта для увеличения своих возможностей освещения спортивных событий.
 3. Компьютерное зрение – специалисты работают над нейронными сетями глубокого обучения с целью превзойти человека в опознании машины на снимках, которые зачастую делаются на большой скорости, что значительно усложняет опознание
 4. Носимые гаджеты, использующие ИИ – компании используют искусственный интеллект в комбинации со множеством датчиков, чтобы максимально оптимизировать тренировки и технику атлетов.
1. Чатботы

NBA

В июне 2016 компания Sacramento Kings в сотрудничестве с компанией Sapien представила чатбота под названием KAI.[1]

Чатбот работает через сообщения на платформе Facebook и его задачей являются ответы на запросы фанатов на такие темы, как история франшизы, текущая статистика команд, текущий состав команд, а так же информация о крытой арене "Golden 1 Center", домашней арене для Sacramento Kings.

Согласно отчету от 2016 года, опубликованного компанией Avaya, чатбот превзошел по эффективности традиционные СМИ.

Владелец команды, с оглядкой на Кремниевую долину, заявляет, что сформировал свои взгляды относительно будущего Kings, и данная технология стоит в приоритете в его видении.

NHL

В NHL так же используются элементы искусственного интеллекта для взаимодействия с аудиторией. В апреле 2017 Tampa Bay Lightning в сотрудничестве с компанией Satisfi Labs, которая специализируется на создании виртуальных помощников, анонсировали выход своего чатбота.[2] Приложение получило название Thunder bot и возможность отвечать на вопросы фанатов относительно подробностей домашней арены команды, билетов на матчи ,а так же информации о парковке на сего-